

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

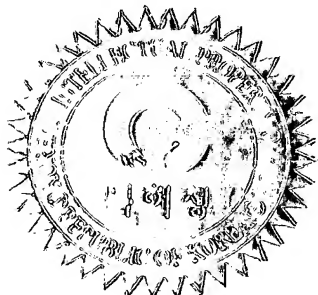
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2002-0085337
Application Number

출원년월일 : 2002년 12월 27일
Date of Application DEC 27, 2002

출원인 : 삼성광주전자 주식회사
Applicant(s) Samsung Gwangju Electronics Co., Ltd.



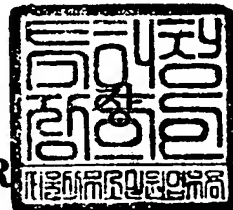
2003 년 06 월 11 일

특

허

청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2002. 12. 27
【발명의 명칭】	진공청소기의 연장관 록킹장치
【발명의 영문명칭】	LOCKING DEVICE FOR EXTENSION PIPE OF VACUUM CLEANER
【출원인】	
【명칭】	삼성광주전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000198-3
【대리인】	
【성명】	정홍식
【대리인코드】	9-1998-000543-3
【포괄위임등록번호】	2000-046971-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	정주석
【성명의 영문표기】	JEONG, JOO SEOK
【주민등록번호】	710611-1581518
【우편번호】	506-053
【주소】	광주광역시 광산구 산정동 946-7번지
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 정홍식 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	15 면 29,000 원
【가산출원료】	0 면 0 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	7 항 333,000 원
【합계】	362,000 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

구성 부품수가 적을 뿐만 아니라 조립이 매우 용이한 진공청소기의 연장관 록킹장치

를 개시한다. 개시된 본 발명은, 양단부에 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들 및 브러시 조립체의 연장관이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더; 상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및 상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함한다.

【대표도】

도 3

【색인어】

청소기, 연장관, 결합, 이탈, 록킹, 핸들, 후크, 캡,

【명세서】

【발명의 명칭】

진공청소기의 연장관 록킹장치{LOCKING DEVICE FOR EXTENSION PIPE OF VACUUM CLEANER}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 일반적인 진공청소기를 나타낸 사시도,

도 2는 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도,

도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도, 그리고,

도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다.

< 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 >

100;홀더 101,102;홀더의 제 1 및 제 2 연결부

102a;록킹홀 111;조작핸들

121;연장관 121a;고정홀

200;캡 210;탄성록킹부재

210a,210b;자유단부 및 고정단부 211;후크부

211a;후크부의 경사면 300;록킹해제레버

310;작동단부 320;버튼부

400, 400A, 400B, 400C;힌지브래캐트 500;힌지

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<15> 본 발명은 진공청소기의 연장관 록킹장치에 관한 것이다.

<16> 일반적인 진공청소기는 도 1에 도시된 바와 같이, 진공발생장치 등과 같은 주요품이 장착되는 청소기 본체(1), 상기 청소기 본체(1)에 연결되며 조작핸들(11)을 포함하는 플렉시블 호스 조립체(10), 피청소면을 따라 이동하며 상기 조작핸들(11)에 연결되는 연장관(21)을 포함하는 브러시 조립체(20) 및 상기 조작핸들(11)과 상기 연장관(21)을 착탈 가능하게 지지하는 연장관 록킹장치(30) 등을 구비한다.

<17> 상기 연장관 록킹장치(30)는 도 1과 같은 브러시 조립체(20)와 틈새 청소 등을 위해 제공되는 여러개의 보조 브러시(도시되지 않음)를 피청소면의 상태에 따라 바꾸어 가면서 청소할 수 있도록 하기 위한 것으로, 상기 조작핸들(11)에 연결되는 브러시 조립체(20) 또는 보조 브러시의 결합 상태를 유지시킴과 아울러 용이하게 이탈시킬 수 있도록 구성되어 있다.

<18> 도 2는 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다. 도 2에 도시된 바와 같이, 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 홀더(40), 록킹부재(50), 탄성부재(60) 및 캡(70)을 구비한다.

- <19> 상기 홀더(40)는 중공의 파이프 형태로 구성되며, 양단에는 상기 조작핸들(11) 및 연장관(21)이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부(41)(42)가 각각 구비된다. 또한, 상기 홀더(40)의 제 2 연결부(42)에는 상기 연장관(21)에 형성된 고정홀(21a)과 대응하는 록킹홀(42a)이 형성된다.
- <20> 상기 록킹부재(50)는 상기 록킹홀(42a)을 통하여 제 2 연결부(42)의 내부로 돌출되는 후크부(51)와 이 후크부(51)로부터 연장된 버튼부(52)를 가지며, 상기 홀더(40)의 외부에 힌지(80)를 중심으로 선회 가능하게 설치된다. 또한, 상기 후크부(51)의 일측에는 소정의 경사면(51a)이 구비된다.
- <21> 상기 탄성부재(60)는 상기 록킹부재(50)가 상기 힌지(80)를 중심으로 도면에서 반시계방향으로 선회하도록 탄력 지지하며, 이에 의해 상기 록킹부재(50)는 그의 후크부(51)가 상기 록킹홀(42a)에 삽입된 상태, 즉, 록킹상태를 항상 유지하게 된다. 이와 같은 탄성부재(60)로는 통상 압축코일스프링이 사용된다.
- <22> 상기 캡(70)은 상기 탄성부재(60) 및 상기 록킹부재(50)의 후크부(51)와 힌지(80)를 덮도록 상기 홀더(40)의 외부에 결합된다. 이에 의해 각각의 부품이 외부로 노출되지 않게 되며, 또한, 상기 탄성부재(60)의 탄성력이 발휘될 수 있게 된다.
- <23> 이와 같이 구성된 종래 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 도 2에서 보는 바와 같은 연장관 록킹상태에서 상기 록킹부재(50)의 버튼부(52)를 누르게 되면, 상기 록킹부재(50)가 힌지(80)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 회전하게 되며, 이에 의해 후크부(51)가 연장관(21)의 고정홀(21a)로부터 이탈됨으로써 록킹이 해제되어 연장관(21)을 분리할 수 있게 된다.

<24> 연장관(21)이 분리된 후 상기 록킹부재(50)는 상기 탄성부재(60)의 탄성력에 의해 초기 상태, 즉, 상기 후크부(51)가 록킹홀(42a)에 삽입된 상태를 유지하게 된다. 이와 같은 상태에서 상기 홀더(40)의 제 2 연결부(42)에 연장관(21)을 다시 연결하기 위하여 삽입하면, 삽입되는 연장관(21)과 상기 후크부(51)가 간섭되는 것에 의해 상기 록킹부재(50)가 힌지(80)를 중심으로 시계방향으로 회전 하게 된다. 이 때, 상기 연장관(21)의 고정홀(21a)이 홀더(40)의 록킹홀(42a)과 일치하는 위치로 연장관(21)이 삽입되면, 상기 후크부(51)가 탄성부재(60)의 탄력에 의해 록킹홀(42a)을 통하여 고정홀(21a)로 삽입되면서 연장관(21)을 록킹하게 된다. 여기서, 상기 연장관(21)은 상기 후크부(51)의 경사면(51a)에 의해 원활히 삽입된다.

<25> 그러나, 상기한 바와 같은 일반적인 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 후크부(51)와 버튼부(52)가 일체로 구성된 별도의 록킹부재(50) 및 상기 록킹부재(50)를 초기 위치로 복귀시키기 위한 별도의 탄성부재(60)를 갖추어야 하는 등 많은 부품수를 필요로 한다고 하는 문제가 있으며, 또한, 많은 부품수로 인하여 조립이 쉽지 않다고 하는 등의 문제가 있어, 개선이 요구되고 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<26> 본 발명은 상기와 같은 점을 감안하여 안출한 것으로, 구성 부품수가 적을 뿐만 아니라 조립이 매우 용이한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 제공하는데 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<27> 상기 목적을 달성하기 위한 본 발명에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 양단부에 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들 및 브러시 조립체의 연장관이 연결되는 제 1 및

제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더; 상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및 상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성 록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함한다.

<28> 여기서, 상기 홀더는 파이프 형상으로 구성되는 것이 바람직하나 연장관이나 조작 핸들의 단면 구조가 사각형을 포함하는 다각형일 경우 그에 상당하는 형상으로 형성된다.

<29> 본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 홀더에 상기 힌지를 지지하는 제 1 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된다.

<30> 본 발명의 바람직한 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 2 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된다.

<31> 본 발명의 바람직한 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 홀더 및 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷이 서로 교차하도록 각각 형성되어 구성된다.

- <32> 본 발명의 바람직한 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 상기 탄성록킹부재를 연장관 록킹방향으로 탄력 지지하는 탄성부재를 더 구비한다. 상기 탄성부재는 압축코일스프링인 것이 바람직하다.
- <33> 이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 의거하여 설명한다.
- <34> 도 3은 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일부 절개 단면도이다.
- <35> 도 3에서 보는 바와 같이, 본 발명의 일 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 홀더(100), 캡(200) 및 록킹해제레버(300)를 구비한다.
- <36> 상기 홀더(100)는 중공의 파이프 형태로 구성되며, 양단에는 조작핸들(111) 및 연장관(121)이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부(101)(102)가 각각 구비된다. 또한, 상기 홀더(100)의 제 2 연결부(102)에는 상기 연장관(121)에 형성된 고정홀(121a)과 대응되는 록킹홀(102a)이 형성된다. 이와 같은 홀더(100)는 도시에와 같이 중공의 파이프 형태로 구성되는 것이 바람직하나, 상기 연장관(121) 및 조작핸들(111)이 사각형 등 다각형으로 형성되는 경우 같은 단면 형상을 가지도록 구성된다.
- <37> 상기 캡(200)은 상기 홀더(100)의 제 2 연결부(102) 외부에 결합된다. 상기 캡(200)의 내부에는 상기 록킹홀(102a)을 통하여 제 2 연결부(102)의 내부로 돌출되어 연장관(121)을 록킹하는 후크부(211)를 갖는 탄성록킹부재(210)가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된다. 그리고, 상기 후크부(211)의 일측에는 소정의 경사면(211a)이 형성된다.



- <38> 상기 록킹해제레버(300)는 상기 탄성록킹부재(210)의 후크부(211)에 의한 상기 연장관(121)의 록킹을 사용자 조작에 의해 해제하기 위한 것으로, 상기 홀더(100)의 외부 일측에 형성된 제 1 힌지브래킷(400)에 힌지(500)로 선회 가능하게 설치된다. 상기 록킹해제레버(300)는 그 일단부에 상기 탄성록킹부재(210)의 자유단부(210a)와 접촉, 보다 구체적으로는 상기 자유단부(210a)의 하부에 걸리는 작동단부(310)가 형성되며, 그 타단부에는 사용자 조작 버튼부(320)가 형성된다.
- <39> 이와 같이 구성된 본 발명에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치는, 도 3과 같은 연장관(121) 록킹 상태에서, 상기 버튼부(320)를 누르면, 록킹해제레버(300)가 힌지(500)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 선회하게 되고, 이에 따라 록킹해제레버(300)의 작동단부(310)와 접촉되어 있는 탄성록킹부재(210)가 그 고정단부(210b)를 중심으로 반시계방향으로 움직이게 됨으로써 후크부(211)가 연장관(121)의 고정홀(121a)로부터 이탈되어 연장관(121)의 록킹 상태가 해제된다. 따라서, 연장관(121)을 홀더(100)로부터 분리할 수 있게 된다.
- <40> 연장관(121)이 분리된 후 상기 버튼부(320)에 가해지고 있던 외력을 제거하면, 상기 탄성록킹부재(210)는 자체 탄성에 의해 초기 위치, 즉 그의 후크부(211)가 록킹홀(102a)을 통하여 제 2 연결부(102)의 내부로 돌출된 상태로 돌아가게 된다.
- <41> 한편, 다시 연장관(121)을 연결하기 위하여 연장관(121)을 홀더(100)의 제 2 연결부(102)로 삽입하면, 삽입되는 상기 연장관(121)에 의해 록킹홀(102a)로 돌출되어 있던 후크부(211)가 함몰되면서 연장관(121)이 삽입되게 된다. 이 때, 상기 후크부(211)의 경사면(211a)에 의해 연장관(121)은 원활히 삽입된다. 상기 연장관(121)의 고정홀(121a)이 홀더(100)의 록킹홀(102a)과 일치되는 위치까지 삽입되면, 상기 탄성록킹부재(210)가

자체 탄성에 의해 그 고정단부(210b)를 중심으로 도면에서 시계방향으로 회전하면서 그
의 후크부(211)가 홀더(100)의 록킹홀(102a)을 통하여 돌출됨으로써 연장관(121)의 고정
홀(121a)에 걸려 연장관(121)이 록킹되게 된다.

<42> 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를 나타낸 일
부 절개 단면도이다. 도면을 통하여 명백한 바와 같이, 본 실시예의 기본적인 구조는 앞
서 설명한 일 실시예와 크게 다르지 않다. 다만, 상기 캡(200)의 일측에 상기 록킹해제
레버(300)의 힌지(500)를 지지하는 제 2 힌지브래킷(400A)가 형성되어 있다는 점이 일
실시예와 다르다.

<43> 또한, 도 5는 본 발명의 또 다른 실시예에 의한 진공청소기의 연장관 록킹장치를
나타낸 일부 절개 단면도로서, 이 경우에도 상기 캡(200) 및 홀더(100)에 상기 록킹해제
레버(300)의 힌지(500)를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷(400B)(400C)가 서로 교차
하도록 각각 형성되어 있다는 점을 제외하고는 상술한 다른 실시예와 동일한 구조를 가
진다.

<44> 따라서, 본 발명의 다른 실시예를 각각 나타내는 도 4 및 도 5를 도시함에 있어서
도 3과 동일한 참조부호를 부여하여 그 구체적인 설명은 생략한다.

<45> 한편, 도시하지는 않았으나, 본 발명의 또 다른 실시예에 의하면, 진공청소기의 연
장관 록킹장치는, 상기 탄성록킹부재(210)를 연장관 록킹방향으로 탄력지지하는 압축코
일스프링과 같은 탄성부재가 더 구비될 수도 있다.

【발명의 효과】

<46> 이상에서 설명한 바와 같은 본 발명에 의하면, 홀더와 탄성록킹부재를 일체로 구비하는 캡과 록킹해제레버의 단순한 구조로 연장관 록킹장치가 구성되기 때문에, 구성 부품수의 감소를 통한 조립성 향상 및 원가 절감을 도모할 수 있다.

<47> 이상, 본 발명을 본 발명의 원리를 예시하기 위한 바람직한 실시예와 관련하여 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 그와 같이 도시되고 설명된 그대로의 구성 및 작용으로 한정되는 것이 아니다. 오히려 첨부된 특허청구범위의 사상 및 범주를 일탈함이 없이 본 발명에 대한 다수의 변경 및 수정이 가능함을 당업자들은 잘 이해할 수 있을 것이다. 따라서, 그러한 모든 적절한 변경 및 수정과 균등물들도 본 발명의 범위에 속하는 것으로 간주되어야 할 것이다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

청소기 본체에 연결되는 플렉시블 호스 조립체의 조작핸들에 선택적으로 결합되는 브러시 조립체의 연장관을 착탈 가능하게 지지하는 진공청소기의 연장관 록킹장치로서,

양단부에 상기 조작핸들 및 연장관이 연결되는 제 1 및 제 2 연결부가 구비되며, 상기 제 2 연결부의 일측에는 상기 연장관에 형성된 고정홀과 대응되는 록킹홀이 형성된 홀더;

상기 홀더의 제 2 연결부 외부에 결합되며, 내부에는 상기 록킹홀을 통하여 제 2 연결부의 내부로 돌출되어 상기 연장관을 록킹하는 후크부를 갖는 탄성록킹부재가 상기 록킹 방향으로 탄성 바이어스 되도록 일체로 형성된 캡; 및

상기 탄성록킹부재의 후크부에 의한 상기 연장관의 록킹을 해제하기 위하여, 상기 탄성록킹부재의 자유단부와 접촉되는 작동단부 및 이 작동단부로부터 연장된 사용자 조작 버튼부를 갖추어 상기 홀더의 외부에 힌지로 선회 가능하게 설치된 록킹해제레버;를 포함하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서,

상기 홀더에 상기 힌지를 지지하는 제 1 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서,

상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 2 힌지브래킷이 일체로 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서,

상기 홀더 및 상기 캡에 상기 힌지를 지지하는 제 3 및 제 4 힌지브래킷이 서로 교차하도록 각각 형성되어 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【청구항 5】

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 홀더는 중공의 파이프 형상으로 구성된 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【청구항 6】

제 1 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 탄성록킹부재를 연장관 록킹방향으로 탄력 지지하는 탄성부재를 더 구비하는 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

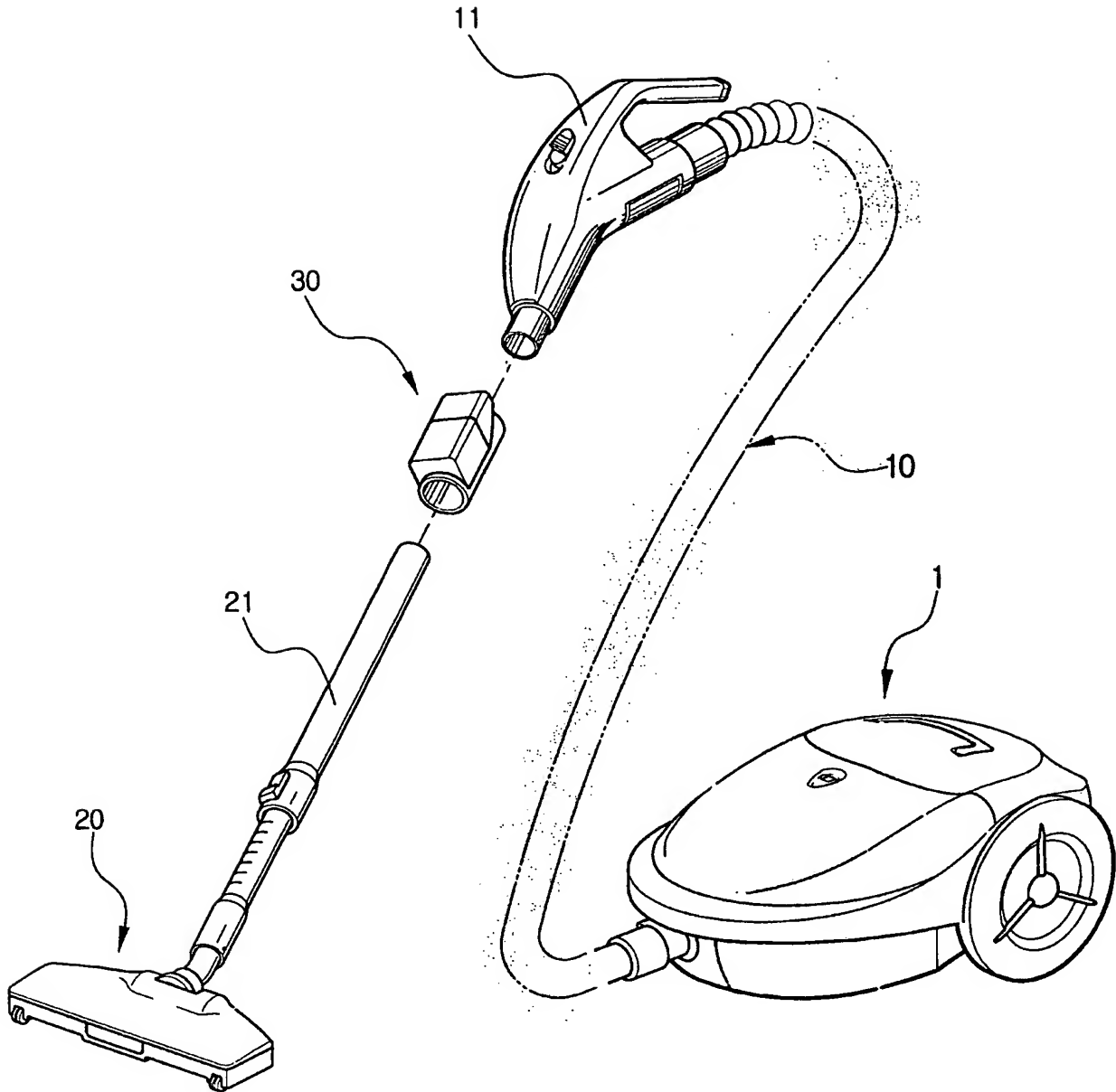
【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

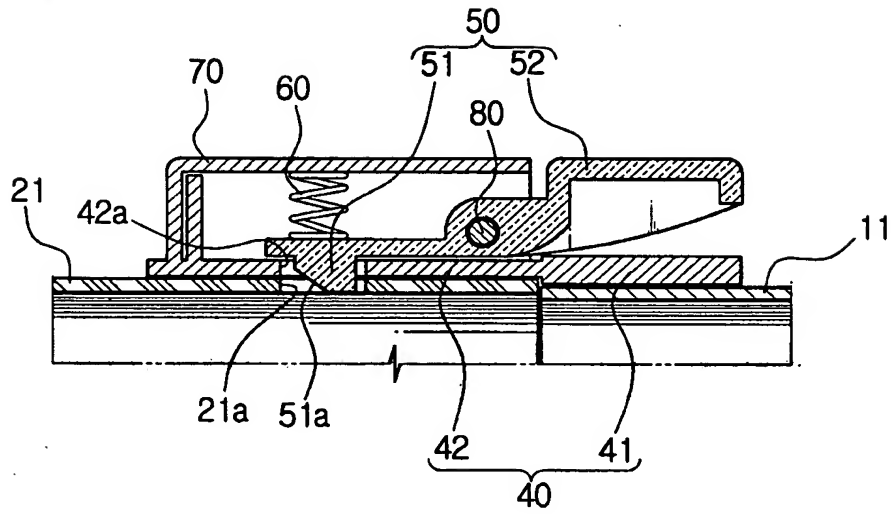
상기 탄성부재는 압축코일스프링인 것을 특징으로 하는 진공청소기의 연장관 록킹장치.

【도면】

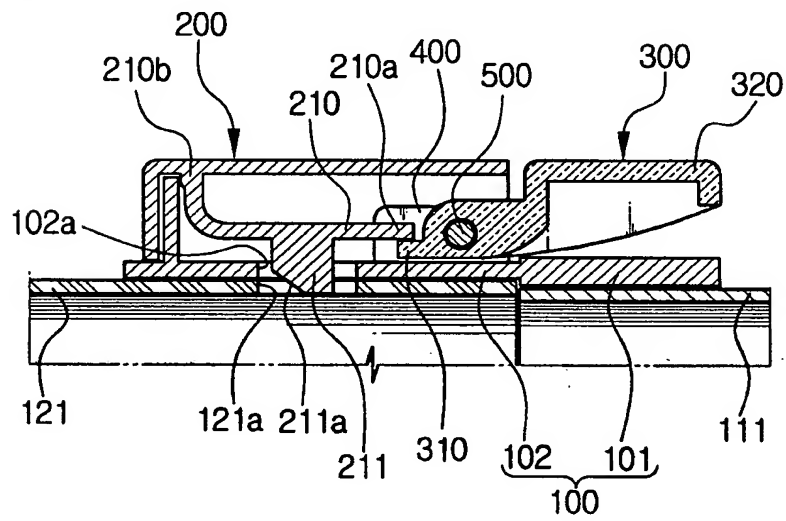
【도 1】



【도 2】

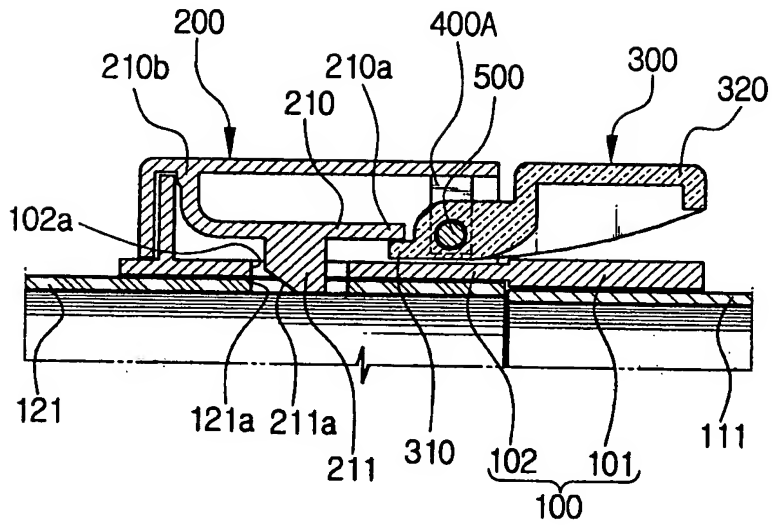


【도 3】





【도 4】



【도 5】

